



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ODONTOLOGÍA

Tesis

Relación entre la Dimensión vertical de la oclusión y longitud de los dedos en
la I.E. 121” Virgen de Fátima” – Lima, 2025

Para optar el Título Profesional de
Cirujano Dentista

Presentado por:

Autora: Sosa De La Cruz, Tiffany Geraldine

Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8959-6011>

Asesor: Mg. Ascanoa Olazo, Jimmy Antonio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8757-5488>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, **Tiffany Geraldine Sosa De La Cruz** egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Programa Académico de **Odontología** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación **“Relación entre la Dimensión vertical de la oclusión y longitud de los dedos en la I.E. 121” Virgen de Fátima” – Lima, 2025”** Asesorado por el docente: Jimmy Antonio Ascano Olazo DNI 10268724 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8757-5488> tiene un índice de similitud de (11) (once) % con código trn:oid::14912:552622894 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autora
 Tiffany Geraldine Sosa De La Cruz
 DNI: 48052842



.....
 Firma del asesor
 Jimmy Antonio Ascano Olazo
 DNI:10268724

Miembros del Jurado

Mg. David Arturo Torres Pariona

Mg. Rosa Milagros Cabero Manchego

Mg. Raúl Antonio Rojas Ortega

Dedicatoria

A mí misma, por la fortaleza de continuar cuando rendirse parecía más sencillo, por abrazar cada duda como parte del aprendizaje y transformar el cansancio en impulso para seguir adelante. Esta tesis es el testimonio de mi valentía silenciosa, de las horas de esfuerzo que nadie vio y de la determinación que me sostuvo cuando más lo necesité.

Hoy reconozco el camino recorrido y honro a la persona que se atrevió a crecer a través del desafío. Que este logro me recuerde siempre que dentro de mí habita la capacidad de convertir los obstáculos en impulso, el miedo en confianza y los sueños en realidades construidas con perseverancia, fe y amor propio.

Agradecimiento

A mis seres queridos que partieron, cuya memoria continúa iluminando mi camino. Su amor, sus enseñanzas y su presencia permanecen en cada paso que doy, recordándome la fortaleza y el propósito con los que debo avanzar. Este logro también les pertenece, pues en su recuerdo encuentro la inspiración para seguir creciendo.

A mi familia, por ser mi refugio constante y mi apoyo incondicional, la fuerza que sostuvo mis esfuerzos a lo largo de este camino. Gracias por acompañarme con paciencia, amor y confianza, recordándome siempre que no camino sola.

Esta tesis es el reflejo de un amor que trasciende el tiempo y de la unión que me impulsa a alcanzar mis metas con gratitud, esperanza y determinación.

Índice general

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice general.....	vi
Índice de tablas.....	viii
Índice figuras.....	ix
Resumen.....	x
Abstract	xi
Introducción	xii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	14
1.1 Planteamiento del problema	14
1.2.2 Problema general	16
1.2.3 Problemas específicos.....	16
1.3.1 Objetivo general	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
1.4 Justificación	17
1.4.1 Teórica.....	17
1.4.2 Metodológica	17
1.4.3 Práctica	17
1.5 Limites de la investigación	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	19
2.1 Antecedentes de la investigación	19
2.2 Fundamentos teóricos	23
2.3 Hipótesis.....	27
2.3.1. Hipótesis general	27

2.3.2 Hipótesis específicas	27
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	28
3.1 Método de investigación	28
3.2 Enfoque de la investigación	28
3.3 Tipo de investigación	29
3.4 Diseño de la investigación	29
3.5 Población y muestra y muestreo.....	30
3.5.1 Población	30
3.5.2 Criterios de selección.....	30
3.5.3 Muestra.....	31
3.5.4 Muestreo.....	31
3.6 Operacionalización y variables	32
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	33
3.7.1 Técnica	33
3.7.2 Descripción de instrumentos	33
3.7.3 Validación	34
3.7.4 Confiabilidad.....	34
3.8 Procesamiento y análisis de datos	35
3.9 Principios éticos	35
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS	
RESULTADOS.....	36
4.1 Resultados.....	36
4.1.1 Análisis de analíticos.	36
4.1.2 Análisis de Inferencia.....	38
4.2 Discusiones.....	43
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
REFERENCIAS.....	48

Anexo N° 1: Matriz de consistencia	54
Anexo N° 2: Instrumento.....	55
Anexo N° 3: Validez de instrumento.....	56
Anexo N° 4: Confiabilidad del instrumento	59
Anexo N° 5: Aprobación de comité de ética.....	60
Anexo N° 6: Asentimiento informado.....	61
Anexo N° 7: Constancia de aprobación de la institución	63
Anexo N° 8: Informe de Turnitin....	64
Anexo N° 9: Evidencia fotográfica.....	65
Anexo N° 10: Análisis estadístico y resultado de la confiabilidad.....	67

Índice de tablas

Análisis descriptivo de los resultados

Tabla 1. Longitud de los dedos (en milímetros) en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....	34
---	----

Tabla 2. Medida de la dimensión vertical de la oclusión (en milímetros) en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....	35
--	----

Análisis inferencial de los resultados

Tabla 1. Relación entre la dimensión vertical de la oclusión y la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....	36
---	----

Tabla 2. Relación entre la longitud de los dedos y el sexo en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....	37
--	----

Tabla 3. Relación la medida de la dimensión vertical de la oclusión y el sexo en los alumnos de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....	39
--	----

Índice de figuras

Análisis descriptivo de los resultados

Cuadro 1. Diagrama de caja y bigote sobre la longitud de los dedos en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....34

Cuadro 2. Diagrama de caja y bigote sobre la medida de la dimensión vertical oclusal en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....35

Análisis inferencial de los resultados

Figura 1. Relación entre la dimensión vertical de la oclusión y la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....37

Figura 2. Relación entre la longitud de los dedos y el sexo en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....38

Figura 3. Relación de la medida de la dimensión vertical de la oclusión y el sexo en los alumnos de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.....39

Resumen

El propósito de la presente investigación fue establecer la correlación entre la dimensión vertical oclusal (DVO) y la longitud de los dedos en estudiantes de educación secundaria de la I.E. N.º 121 Virgen de Fátima. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo y un diseño correlacional, lo que permitió analizar el grado de asociación entre ambas variables. Previamente, se realizó una prueba piloto para validar los instrumentos y estandarizar las mediciones. La muestra estuvo conformada por 172 estudiantes del segundo al quinto año de secundaria, seleccionados según criterios previamente establecidos.

La recopilación de datos se efectuó mediante una ficha estructurada en la que se registraron las mediciones de la DVO y de las variables antropométricas digitales. Se evaluaron el dedo índice, el dedo meñique y la distancia entre el pulgar y el índice, debido a su relevancia anatómica y facilidad de medición. Asimismo, se consignó el sexo de los participantes para permitir una adecuada clasificación y realizar comparaciones pertinentes.

Los resultados evidenciaron una correlación positiva que es estadísticamente relevante entre la DVO y las medidas digitales evaluadas. La distancia pulgar–índice presentó el mayor coeficiente de correlación, lo que resalta su potencial como predictor antropométrico. En general, se observó que, a mayor longitud de los dedos, mayor fue la DVO.

En conclusión, los hallazgos aportan evidencia científica relevante para futuras investigaciones en los campos de la odontología y la antropometría, y podrían contribuir al desarrollo de métodos alternativos, complementarios y confiables para la estimación clínica de la dimensión vertical oclusal.

Palabras claves: Dimensión vertical de la oclusión; antropometría; longitud de los dedos.

Abstract

The purpose of this study was to determine the correlation between occlusal vertical dimension (OVD) and finger length in secondary school students from I.E. No. 121 Virgen de Fátima. The research was conducted using a quantitative approach and a correlational design, which allowed the analysis of the degree of association between the variables. Prior to data collection, a pilot study was carried out to validate the instruments and standardize the measurements. The sample consisted of 172 students from the second to the fifth year of secondary education, selected according to previously established criteria.

Data collection was performed using a structured form in which measurements of OVD and digital anthropometric variables were recorded. The index finger, little finger, and the distance between the thumb and index finger were evaluated due to their anatomical relevance and ease of measurement. In addition, the sex of the participants was recorded to allow appropriate classification and relevant comparisons.

The results revealed a statistically significant positive correlation between OVD and the evaluated digital measurements. The thumb–index finger distance presented the highest correlation coefficient, highlighting its potential as an anthropometric predictor. Overall, it was observed that greater finger length was associated with a proportional increase in OVD.

In conclusion, these findings provide relevant scientific evidence for future research in the fields of dentistry and anthropometry and may contribute to the development of alternative, complementary, and reliable methods for the clinical estimation of occlusal vertical dimension.

Keywords: Vertical dimensión of occlusion; anthropometry; finger length.

Introducción

Es indispensable que la dimensión vertical de oclusión (DVO) se encuentre en condiciones adecuadas al momento de la evaluación clínica realizada por el estomatólogo, dado que desempeña un papel fundamental en los procedimientos de rehabilitación oral. Esta medida puede variar entre los individuos debido a la influencia de distintos factores anatómicos, fisiológicos y personales.

Por esta razón, la presente la investigación tiene como objetivo analizar la correlación entre la DVO y la longitud de los dedos de la mano en estudiantes de educación secundaria. Se pretende establecer la correlación entre ambas variables en esta población, con el fin de comprender sus características individuales y específicas.

La información recopilada permitirá ofrecer una perspectiva más personalizada de los estudiantes, contribuyendo a la realización de diagnósticos más precisos y al diseño de estrategias de tratamiento para maloclusiones.

La tesis se organiza en seis capítulos que desarrollan integralmente la investigación. El Capítulo 1 presenta el planteamiento del problema y las variables estudiadas. El Capítulo 2 expone el marco teórico del trabajo. El Capítulo 3 describe detalladamente la metodología empleada. El Capítulo 4 se presentan los resultados junto con su respectiva discusión, mientras que el Capítulo 5 contiene las conclusiones y recomendaciones. Por último, se incluyen las referencias y los anexos correspondientes.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La dimensión vertical oclusal (DVO) corresponde a la distancia entre dos puntos anatómicos específicos: uno fijo en el maxilar, conocido como base de la nariz, y otro ubicado en la mandíbula, en la región del mentón, cuando el paciente se encuentra en máxima intercuspidación. Evaluar correctamente la DVO es crucial, ya que constituye un paso esencial en la elaboración de prótesis, al permitir determinar el espacio libre necesario para una rehabilitación oral adecuada. Una disminución de esta dimensión puede ocasionar queilitis angular y trastornos de la articulación temporomandibular, mientras que un aumento excesivo podría provocar dolor muscular y articular, alteraciones en la masticación y contactos prematuros. (1)

La pérdida de varias piezas dentarias genera importantes consecuencias clínicas, debido a que facilita el desplazamiento de los dientes vecinos hacia la zona edéntula. Desde el enfoque estético, el desgaste dental se relaciona con la reducción de la altura del tercio inferior facial, pérdida de volumen labial y aparición de arrugas en los surcos nasogenianos. Por ello, el grado de desgaste de los dientes constituye un factor determinante al planificar cambios en la DVO, afectando tanto la función como la apariencia del rostro. (2)

La reducción de la DVO también puede disminuir la fuerza de mordida, generar un aspecto presenil y provocar alteraciones en la articulación temporomandibular. Entre los factores que contribuyen a esta disminución se incluyen el desgaste dentario por abrasión y atrición, así como la pérdida dentaria asociada a enfermedades bucodentales, siendo la caries y la periodontitis avanzada las más frecuentes y con alta incidencia desde edades tempranas. (3)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) destaca que la salud bucal ha recibido poca atención a nivel global, observándose un incremento considerable en las enfermedades dentales durante los últimos treinta años. Entre las afecciones más prevalentes se encuentran la caries, la periodontitis severa, la pérdida de dientes y el cáncer bucal. La periodontitis avanzada se identifica como una de las principales causas de edentulismo, lo que provoca desequilibrios en la oclusión y favorece la aparición de maloclusiones. (4)

La falta de soporte posterior es un factor importante en la pérdida de la DVO en pacientes dentados, ya que aumenta la carga sobre los dientes anteriores y favorece su desgaste. El edentulismo compromete la función masticatoria y la fonética, afectando la DVO y la guía anterior, sobre todo en pacientes con arcos dentales reducidos. (5)

En Latinoamérica, la prevalencia de maloclusiones alcanza el 85 % en adultos (6) y hasta el 90 % en adolescentes (7). En el Perú, la caries dental afecta al 85,6 % de escolares de 3 a 15 años, mientras que las enfermedades periodontales y las maloclusiones constituyen un importante problema de salud pública en infantes y pubescente. (8)

Ante esta situación, el Ministerio de Salud promulgó la Ley N.º 31540, con el objetivo de fomentar acciones educativas orientadas a prevenir enfermedades bucodentales desde edades tempranas. (9)

La literatura describe diversos métodos para determinar la DVO, especialmente en pacientes edéntulos, en quienes la disminución del tono muscular dificulta su medición, por lo que la evaluación clínica adquiere un rol fundamental. (10) La correlación entre la DVO y la longitud de las falanges constituye un método fisiológico, preciso, no invasivo y económico, aplicable tanto en personas dentadas como desdentadas. Su uso resulta relevante, ya que una medición inadecuada puede generar prótesis no funcionales, siendo indispensable una correcta determinación de la dimensión vertical oclusal. (11)

Finalmente, la evaluación y rehabilitación de niños y adolescentes con ausencia dentaria por caries temprana, traumatismos o síndromes, así como la colocación de prótesis en pacientes con fisura labio-palatina, resulta esencial por su impacto positivo en la fonética, la estética y el bienestar integral. (12)

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre la dimensión vertical de la oclusión y la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima”?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la relación de la longitud de los dedos según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima”?
- ¿Cuál es la relación de la medida de la dimensión vertical de la oclusión según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima”?

1.3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre la dimensión vertical de la oclusión y longitud de los dedos en la I.E. 121” Virgen de Fátima”.

1.3.2 Objetivos específicos

- Relacionar la longitud de los dedos según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima”.
- Relacionar la medida de la dimensión vertical de la oclusión según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima”.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórico

Proporcionará actualizaciones sobre la realidad, respecto a la relación entre DVO y la longitud de los dedos en los estudiantes del colegio ya que la mayoría de las investigaciones previas son realizadas en poblaciones adultas asimismo contribuirá a emplear métodos alternativos para rehabilitar la dimensión vertical perdida en los pacientes de este grupo etario.

1.4.2 Metodológica

Está conformada por búsqueda bibliográfica científica (tesis, artículos científicos) lo cual permitirá proporcionar información de calidad al cirujano dentista, está representado de manera descriptiva por medio de instrumentos cuantitativos con la finalidad de conseguir resultados del tema planteado, además los costos del estudio fueron menores lo cual facilita ser replicable en futuros trabajos.

1.4.3 Práctica

Esta investigación ayudará al cirujano dentista a obtener otro método que puede utilizar, ya que es práctico, fácil y asequible para encontrar la DVO en la evaluación clínica. En la atención odontológica, nos brindará una mejor rehabilitación para el paciente, ayudándonos a devolver una función estomatológica óptima y, a nivel estético, contribuirá positivamente a la autoestima.

1.5 Límites de la investigación

Temporal: Es la duración del dictado de clases de los estudiantes de educación secundaria, puesto que es necesario contar con una población de participantes estable. No obstante, esta circunstancia no impedirá la ejecución del estudio.

Espacial: El estudio presenta la limitación de contar con el permiso de un solo colegio ya que no se cuenta con la predisposición de otros colegios por decisión de los directores.

Recursos: Se presenta restricciones, dado que el presupuesto no permite realizar en otros centros educativos dicho estudio asimismo solo se dispone con un solo instrumento para evaluar.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

Internacionales

Khan S et al. (13) en Pakistán, desarrollaron un trabajo siendo el objetivo de “*Aplicar métodos antropométricos para correlacionar la longitud del dedo índice (2D), medir la DVO hasta la (Sn-Me) y evaluar la satisfacción mediante la comparación de ambos métodos*”. La metodología fue un ensayo controlado aleatorizado. La muestra estuvo conformada por 80 participantes del Departamento de Prostodoncia, las edades oscilaron entre 45 y 77 años. Los resultados indican una mayor correlación en mujeres entre la distancia Sn-Me (64,54 mm) y la longitud 2D ($r=0.966$) y el nivel de satisfacción es de 90,1%, en síntesis, la medición de la longitud del de la mano derecha puede ser empleado como otra alternativa para determinar la DVO ausente en pacientes edéntulos. Finalmente, si existe relación entre el dedo índice y la DVO.

Guragain M et al. (14) en Nepal, ejecutaron una investigación con el objetivo de “*Correlacionar la medición de la longitud de los dedos con la DVO*”. La metodología fue transversal analítico. Se evaluó a 146 estudiantes del Departamento de Prostodoncia del Hospital Universitario de Tribhuvan entre los 18 a 25 años. Los resultados mostraron relación entre la DVO y la medición del dedo medio con un $r=0,521$. En definitiva, se obtuvo una correlación entre la DVO y la medición de la longitud de las falanges, por ello es una técnica de medición económica y sencilla.

Yasir H et al. (15) en Pakistán, elaboraron un estudio con el propósito de “*Determinar si existe una relación antropométrica entre la longitud del dedo anular derecho (RRFL) de los pacientes dentados y las dimensiones verticales de la oclusión (VDO)*”. La metodología fue descriptivo transversal. Se evaluó a 74 personas entre 18 a 25 años. Los resultados presentaron correlación ($r=0,4057$) entre el grupo etario y la DVO y RRFL ($p=0,000336$). En conclusión, encontraron que los hombres tenían dedos más largos y mayor nivel de DVO que las mujeres, por consiguiente, la medición del dedo anular derecho es similar a la DVO.

Bajracharya A et al. (16) en Nepal, elaboraron una investigación con el objetivo para “*Comparar y correlacionar la DVO con la longitud de los dedos en diferentes géneros y etnias en la población nepali*”. El método fue correlacional, descriptivo. Evaluando a 115 estudiantes de odontología entre los 19 a 30 años. Los resultados mostraron una relación de la DVO con la longitud de los dedos siendo el valor más elevado del coeficiente de correlación observándose entre el pulgar derecho y el izquierdo con valores de 0,559 y 0,470. En conclusión, se demostró que en esta población de arios y mongoles hay relación entre la DVO (fue mayor en los varones) y la longitud del pulgar.

Vare S et al. (17) en India, ejecutaron una investigación con el fin de “*Evaluar la relación entre la DVO y la longitud del pulgar en la población costera de Andhra*”. La metodología fue transversal. La muestra estuvo conformada por 220 participantes, obteniendo como resultado la correlación significativa de 0,662 entre la longitud del pulgar y la DVO. Finalmente, se concluye que este método puede ser empleado para determinar la DVO en los pacientes edéntulos.

Sambath K et al. (18) en India, realizaron un trabajo con el fin para *“Conocer la relación entre la DVO y diversas medidas antropométricas en diferentes poblaciones”*. La metodología fue transversal. Se evaluó a 300 participantes de 30 a 45 años, obteniendo como resultado que la DVO se correlaciono con la longitud del índice con un $r=0,682$. En conclusión, la longitud del índice y meñique presenta mayor prevalencia y está dentro del rango de 3 a 4 mm de la DVO es decir puede ser utilizada.

Nacionales

Salas (19) en Perú, realizaron una investigación con el objetivo de *“Identificar la relación entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la DVO en pacientes que acuden a un centro médico privado 2021”*. La metodología fue descriptivo transversal. La muestra estuvo empleada por 80 adolescentes. Los resultados reflejaron prevalencia en las medidas antropométricas del dedo índice con un 66,66 mm, con respecto a la medida DVO un 60,55 mm. Para concluir, hay una correlación entre ambas variables en los pacientes que asisten a un centro de salud privado.

Limache (20) en Perú, ejecuto una investigación con la finalidad para *“Encontrar la correlación entre la DVO y la longitud de los dedos de la mano en los estudiantes Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann durante el año 2020”*. La metodología fue prospectivo, transversal y relacional. La población muestral fue 104 estudiantes. Los resultados exponen una alta relación de $r=0,693$ en la población estudiada. Finalmente se concluyó que existe relación entre ambas variables.

Caycho (21) en Perú, efectuó un estudio con la finalidad de *“Determinar la relación entre las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la DVO en pacientes atendidos en los centros odontológicos”*. El método fue de correlación y descriptiva de corte transversal. El tamaño de muestra consto de 80 pacientes, los resultados denotan una relación de $r=0.53$ entre las dos variables estudiadas en los centros odontología. Por último, se concluye que el género masculino presenta mayor correlación con el promedio de edades de 22 a 45 años y que existe una relación entre las variables planteadas.

Calle (22) en Perú, elaboro una investigación con el objetivo de *“Relacionar la DVO y las medidas antropométricas de los dedos de la mano en los estudiantes de Odontología de la UNFV el 2018”*. Estuvo conformado por 62 participantes. La metodología fue observacional, transversal. Se obtuvo como resultado la correlación de las variables con un $r=0.5063$ además se encontró relación con el sexo femenino. Se concluye la existencia de correlación entre las variables, lo cual este método es de gran ayuda para medir la DVO en edéntulos totales.

2.2 Fundamentos Teóricos

Concepto de la DVO

Históricamente, científicos como Vitruvius, Da Vinci y Fibonacci intentaron reproducir las características naturales, evidenciando la relación entre arte y ciencia. Investigaciones recientes han demostrado que existe una relación entre las dimensiones anatómicas del cuerpo y los procesos de crecimiento y desarrollo. La dimensión vertical de oclusión (DVO) se define como la distancia medible entre dos puntos anatómicos: el tercio inferior del rostro y el maxilar inferior en máxima intercuspidación. Los valores de referencia son 73,30 mm en hombres y 66,40 mm en mujeres, y los puntos de medición son el subnasal (base de la nariz) y el mentoniano (barbilla). (23) (24)

Alteraciones

La DVO está determinada por las piezas dentarias presentes en máxima intercuspidación. La ausencia de la mayoría de los dientes conduce al edentulismo, lo que provoca disminución o pérdida de la DVO y afecta funciones fisiológicas como la masticación, la fonética y la estética dental. Entre las variables extraorales se encuentran la condición de la articulación temporomandibular (ATM) y la estética del rostro, evaluadas mediante valoración sagital; la hipoplasia maxilar puede indicar pérdida de la dimensión vertical. Entre las variables intraorales se incluyen los remanentes radiculares y la oclusión dental. (25)

Consecuencias

Las alteraciones en dientes y huesos maxilares pueden comprometer la oclusión fisiológica. La falta de piezas anteriores afecta la pronunciación y genera un aspecto envejecido en el rostro. Además, problemas como el bruxismo, la migración dental y la giroversión contribuyen a la pérdida de la oclusión, afectando el sistema estomatognático, el ligamento periodontal y sus componentes esenciales para la masticación. La mordida cruzada puede provocar desgaste de los dientes anteriores, disminución de la altura facial inferior y fatiga muscular por la contracción de los músculos elevadores. (26)

Importancia

La DVO es fundamental en los tratamientos odontológicos prolongados, ya que los movimientos horizontales y verticales del maxilar y la mandíbula influyen directamente en la biomecánica, la estética y la función tridimensional del sistema estomatognático. Existe correlación entre la DVO y la fonoarticulación, por lo que mantener un espacio adecuado entre los dientes anteriores y la lengua previene problemas de pronunciación. (27,28)

Diferencia entre hombre y mujeres

Se han observado diferencias en la DVO debido al dimorfismo sexual. Estudios que utilizaron los métodos de Willis, Knebelman y Ladda reportaron un promedio de 70,29 mm en hombres y 65,70 mm en mujeres. (29)

Especialidades con las que se relaciona

La DVO se relaciona con la ortodoncia, ya que los movimientos dentales y de la ATM generan fuerzas de compresión y tensión en los tejidos circundantes. La corrección de mordida abierta, sobremordida, agenesias, intrusión o extrusión de piezas dentarias mediante ortodoncia contribuye a restaurar la dimensión vertical oclusal. (30) (31)

Asimismo, la DVO está vinculada con la rehabilitación oral, especialmente en pacientes con bruxismo, quienes requieren adaptación progresiva para recuperar la posición funcional, la DVO y el rango de adaptación neuromuscular. La prostodoncia permite restaurar la DVO mediante prótesis dentosoportadas o mucosoportadas. (32) (33)

Definición de la longitud de los dedos

Las mediciones faciales ofrecen una referencia útil para identificar la DVO y se correlacionan con medidas de las manos, obteniéndose de manera objetiva en los pacientes. (34) La mano está formada por veintisiete huesos, organizados en: carpo, metacarpo y falanges. Cada dedo posee 3 falanges, a excepción del pulgar, que tiene 2. Al estirarse, las falanges no se superponen, salvo el pulgar, cuya posición permite un agarre adecuado. (35) (36)

Importancia

La longitud de los dedos es relevante para el éxito de la rehabilitación, ya que permite equilibrar y armonizar la función y estética facial, restituyendo una DVO adecuada. Estudios nacionales e internacionales muestran que la DVO es proporcional

y sirve como referencia antropométrica, siendo útil tanto para estudiantes como para profesionales de odontología. (37)

Como medirlo

Para determinar la longitud de las falanges, se mide desde la parte superior de cada uno de los dedos hasta el pliegue más bajo, utilizando un vernier electrónico. (38)

Técnica empleada para la medición

La técnica empleada en el presente estudio fue la medición directa antropométrica, realizada mediante el uso de un calibrador vernier digital. Previamente, se efectuó un proceso de validación del instrumento por rehabilitadores, con el fin de garantizar la pertinencia, claridad y confiabilidad de la información obtenida.

Para la variable dimensión vertical oclusal, la medición consistió en determinar la distancia comprendida entre el punto subnasal y el punto mentón. Para la variable de la longitud de los dedos de la mano, se indicó al participante colocar las manos sobre una superficie plana, en posición recta, plana y supina; posteriormente, se procedió a medir desde la punta del dedo hasta el punto más distal del pliegue digital.

Este procedimiento se aplicó a cada dedo de ambas manos, derecha e izquierda, y los valores obtenidos fueron registrados en una ficha específicamente para el presente estudio (39).

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

“Existe relación entre la dimensión vertical oclusal y longitud de los dedos en la I.E. 121” Virgen de Fátima” – Lima, 2025”

Hi: La dimensión vertical oclusal se relaciona con la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Ho: La dimensión vertical oclusal no se relaciona con la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hi¹: La longitud de los dedos se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Ho: La longitud de los dedos no se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Hi²: La medida de la dimensión vertical oclusal se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Ho: La medida de la dimensión vertical oclusal no se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Método

Se ejecutó mediante el método hipotético-deductivo, el cual se caracteriza por la formulación de proposiciones explicativas derivadas del problema de investigación y su posterior verificación a través del análisis de datos obtenidos empíricamente (42,43). La aplicación de este método permitió contrastar supuestos teóricos relacionados con la dimensión vertical oclusal y su posible asociación con la longitud de los dedos, a partir de mediciones objetivas realizadas en una población definida, garantizando coherencia lógica y rigor metodológico en el proceso investigativo (44).

3.2 Enfoque

Se abordó desde un enfoque cuantitativo, dado que las variables se operacionalizaron en valores numéricos y se registraron mediante procedimientos de medición estandarizados, lo que permitió su análisis estadístico posterior (42,45). Este enfoque facilitó la detección de tendencias, la comparación de resultados y la evaluación de la relación entre las variables estudiadas, contribuyendo a la obtención de conclusiones objetivas y verificables (43).

3.3 Tipo

Es de tipo aplicada, debido a que estuvo orientado a generar evidencia científica con potencial utilidad práctica, enfocada en el análisis de la relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos en estudiantes de educación secundaria (46). Los hallazgos derivados del estudio podrán servir como referencia para futuras aplicaciones en el ámbito clínico odontológico y en estrategias de evaluación preventiva basadas en parámetros antropométricos (47).

3.4 Diseño

Fue no experimental, debido a que las variables de interés fueron observadas y registradas tal como se manifestaron en su entorno natural, sin que se realizara intervención o manipulación intencional sobre ellas, con el fin de analizar su comportamiento y relación en condiciones reales (42,43).

3.4.1 Corte: Transversal, puesto que la obtención de la información se llevó a cabo en un único momento del tiempo, lo que permitió examinar las variables de estudio en un período específico, sin efectuar seguimiento posterior de los participantes (42,45).

3.4.2 Nivel o alcance: Correlacional, ya que se situó a determinar la existencia y el grado de asociación entre las variables analizadas, sin establecer relaciones de causa y efecto entre ellas (43,46).

3.5 Población, muestra y muestreo

3.5.1 Población

Son los estudiantes de educación secundaria del 2do al 5to año de la IE.121 “Virgen de Fátima” durante el periodo 2025-I, sumando 274 alumnos matriculados (40)

3.5.2 Criterios de selección

Inclusión:

- Estudiantes matriculados en el 2do al 5to año del colegio durante el periodo 2025.
- Estudiantes sin alteraciones temporomandibulares.
- Estudiantes con asentimiento informado firmado por los padres o tutor.

Exclusión:

- Estudiantes con tratamiento ortodóntico.
- Estudiantes que rechacen participar en el estudio.
- Estudiantes con apiñamiento dentario severo.
- Estudiantes que tengan una anomalía en los dedos.

3.5.3 Muestra

Después de aplicar la fórmula la muestra está constituida por 172 estudiantes.

Se utilizó una fórmula para estimar una media en una población finita.

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2} \sigma^2}{\sigma^2 Z^2_{\alpha/2} + (N - 1)e^2}$$
$$n = \frac{(1.96) (30)}{(30) (1.96) + (274 - 1)(1)}$$
$$n = 172$$

N= población= 274

$Z^2_{\alpha/2}$ = nivel de confianza=95%=1.96

σ^2 = varianza = 30

e^2 = error = 1

Del resultado obtenemos un tamaño de muestra de 172 estudiantes.

3.5.4 Tipo de muestreo

El muestreo fue de tipo probabilístico, mediante el cual los estudiantes fueron seleccionados de manera aleatoria.

3.6 Operacionalización y variables

Variables	Definiciones conceptuales	Definiciones operacionales	Dimensiones	Indicadores	Escala de mediciones	Escala valorativas
Dimensión vertical de la oclusión	Medida de la distancia vertical entre el punto subnasal y el punto mentoniano en posición intercuspal.	Medición en el plano frontal en sentido vertical tomando como referencia la distancia entre el punto (Sn) y el (Me) en posición intercuspal.	Antropométrica	Distancia Sn–Me (mm)	Razón	Valores continuos expresados en milímetros
Longitud de los dedos	Medida de la extensión longitudinal de los dedos de la mano.	Medición directa de la longitud del dedo índice, meñique y de la distancia pulgar-índice desde el extremo superior del dedo hasta el último pliegue palmar, en milímetros.	Antropométrica	Longitud del dedo índice, meñique (mm); Distancia pulgar-índice (mm)	Razón	Valores continuos expresados en milímetros
Sexo	Condición biológica del estudiante.	Registro del sexo del estudiante mediante ficha de recolección de datos.	Biológica	Sexo del estudiante	Nominal	Masculino / Femenino

3.7 Técnica e descripción instrumentos

3.7.1 Técnica

Fue la medición directa antropométrica, la cual permitió obtener valores numéricos precisos de la dimensión vertical oclusal y de la longitud de los dedos, expresados en milímetros, mediante el uso de un instrumento de medición estandarizado.

3.7.2 Descripción de instrumentos

Se utilizó una ficha (anexo 2), estructurada en dos secciones: la primera incluyó datos generales del participante como número de ficha, edad, grado, procedencia y sexo; la segunda sección permitió el registro de los valores obtenidos en milímetros correspondientes a la dimensión vertical oclusal, longitud del dedo índice, meñique y distancia pulgar-índice.

Para la medición de ambas variables se empleó un vernier electrónico, también conocido como calibrador digital, de la marca TRUPER STAINLESS STEEL 6", modelo CALDI-6MP, procedencia China, código 14388, con una escala de medición de 0 - 150 mm y con una resolución de 0,01 mm, instrumento utilizado previamente en investigaciones similares (38).

Instrumento de recolección

Para la recolección de datos se utilizaron:

Vernier electrónico (calibrador digital), empleado para la medición de la dimensión vertical de la oclusión y de la longitud de los dedos.

Ficha de recolección de datos (anexo 2), utilizada para registrar las mediciones obtenidas y los datos generales de los participantes.

Procedimiento de recolección de datos

En primer lugar, se informó a los estudiantes sobre los objetivos y procedimientos del estudio. Posteriormente, se entregó el asentimiento informado a los padres o tutores legales, quienes autorizaron la participación voluntaria de los estudiantes mediante su firma (anexo 6).

La recolección de datos se realizó en un ambiente adecuado dentro de la institución educativa. Para la medición de la dimensión vertical oclusal, se indicó al estudiante que adoptara una posición sedente, con la cabeza en posición natural y la mirada dirigida a un punto fijo al frente. Se identificaron y marcaron los puntos anatómicos subnasal (Sn) y mentón (Me) con un plumón indeleble, procediéndose a medir la distancia entre ambos puntos mediante un vernier electrónico.

Para la medición de la longitud de los dedos, se colocó la mano del estudiante en posición supina. La longitud del dedo índice y del dedo meñique se midió desde el extremo distal del dedo hasta el último pliegue palmar correspondiente. Asimismo, la distancia pulgar-índice se midió desde el extremo distal del dedo pulgar hasta el extremo distal del dedo índice. Todas las mediciones se registraron en milímetros en la ficha (anexo 2).

3.7.3 Validación

La hoja de datos utilizada de otro estudio (22) fue evaluada y aceptada por juicio de 3 expertos de la especialidad correspondiente obteniendo la precisión de los datos (anexo 3).

3.7.4 Confiabilidad

Se evaluó la confiabilidad intraobservador mediante el coeficiente de correlación intraclase (ICC), bajo un modelo de dos vías de efectos mixtos y criterio de acuerdo absoluto. El valor del ICC promedio fue de 0.99 (IC95%: 0.95 – 0.99), lo que indica una confiabilidad excelente entre las observaciones ($p < 0.001$) (anexo 4).

3.8 Procesamiento de datos y análisis

Se llenó los datos en Excel para su procesamiento. Se utilizó el Software R, versión 4.4.3 para el análisis estadístico.

Para la estadística descriptiva las variables se presentaron tablas con su media aritmética y desviación estándar.

En la estadística inferencial los datos tienen distribución normal así que se empleó la prueba de Pearson para establecer la relación de las variables.

Se consideró un nivel de significancia $p < 0.05$.

3.9 Principios éticos

Previo al estudio, se firmó el consentimiento informado (anexo 6), con el propósito que todos los estudiantes estén informados, luego se llenó la hoja de datos (anexo 3), el cual fue previamente validado por 3 expertos (anexo 4).

Se subió el archivo y fue verificado su originalidad en el programa de Turnitin (anexo 8). Asimismo, se acató con las normas de la institución y el reglamento (anexo 5). Por último, se solicitó permiso a la institución (anexo 7).

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN E DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

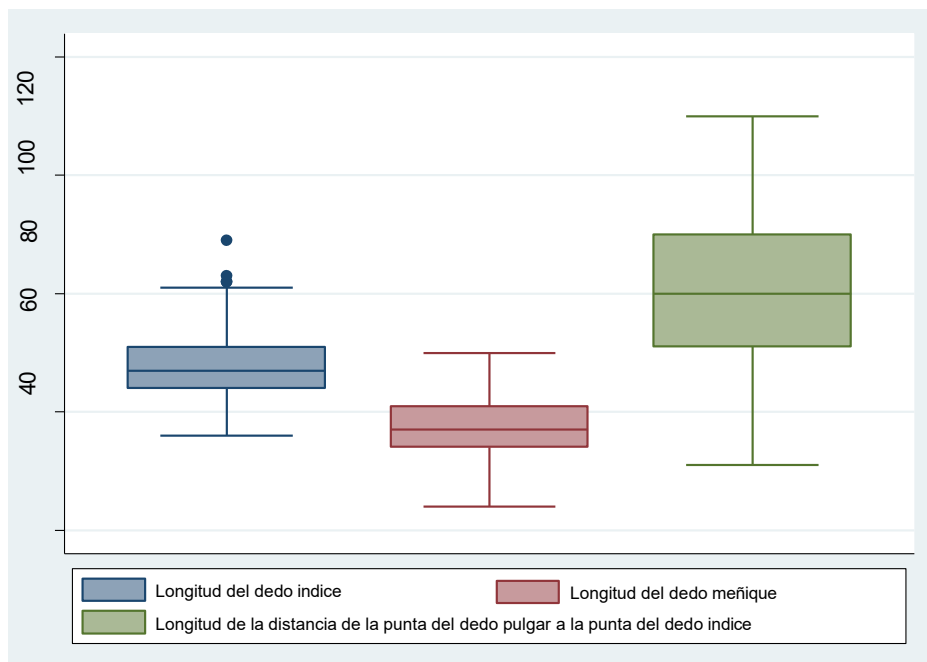
4.1 Resultados

4.1.1 Resultados analíticos.

Tabla 1. Longitud de los dedos (en milímetros) en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Q1	Mediana	Q3
Longitud del índice	67.6	5.3	56	89	64	67	71
Longitud Del meñique	57.5	4.8	44	70	54	57	61
Longitud pulgar-índice	80.7	12.6	51	110	71	80	90

Interpretación: La longitud del dedo índice presentó una media de 67.6 mm (DE = 5.3 mm), con valores entre 56 y 89 mm. Sus cuartiles fueron Q1 = 64.0 mm, Mediana = 67.0 mm y Q3 = 71.0 mm. La longitud del dedo meñique mostró una media de 57.5 mm (DE= 4.8 mm), con un rango de 44 a 70 mm, y cuartiles Q1 = 54.0 mm, Mediana = 57.0 mm y Q3 = 61.0 mm. Por su parte, la longitud pulgar-índice alcanzó una media de 80.7 mm (DE = 12.6 mm), variando entre 51 y 110 mm, con Q1 = 71.0 mm, Mediana = 80.0 mm y Q3 = 90.0 mm.

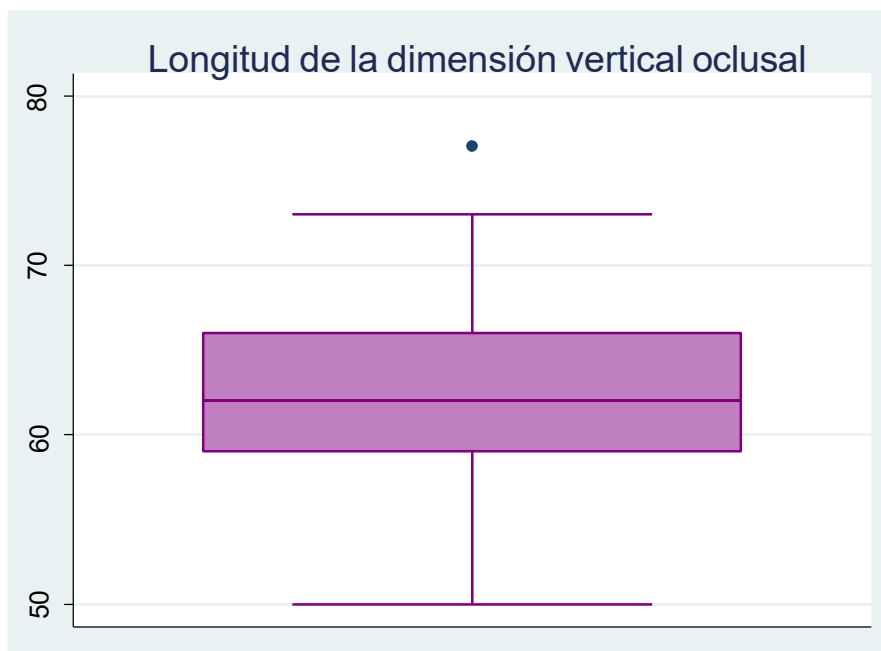


Cuadro 1. Longitud de los dedos en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Tabla 2. Medida de la dimensión vertical oclusal (en milímetros) en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

	n	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Medida de la dimensión vertical oclusal	172	62.3	5.3	50	77

Interpretación: La medición de la DVO en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” presentó una media de 62.3 mm (DE = 5.3 mm). Los valores variaron entre 50 mm y 77 mm en un tamaño de muestra (n) de 172.



Cuadro 2. Medida de la dimensión vertical oclusal en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

4.1.2 Análisis de inferencia

1. Hipótesis general

Hi: La dimensión vertical oclusal se relaciona con la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Ho: La dimensión vertical oclusal no se relaciona con la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Tabla 1. Relación entre la DVO y la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

	Dimensión vertical de la oclusión (r)	p valor*
Longitud del índice	0.268	0.0004
Longitud del meñique	0.423	<0.0001
Longitud pulgar-índice	0.380	<0.0001

*r: Coeficiente de correlación de Pearson, *: Prueba de correlación de Pearson*

Interpretación: La DVO presentó correlación positiva y significativa con la longitud de los dedos evaluados. La asociación fue fuerte con la longitud del dedo meñique ($r = 0.423$; $p < 0.0001$), seguida de la distancia pulgar-índice ($r = 0.380$; $p < 0.0001$) y el dedo índice ($r = 0.268$; $p = 0.0004$).

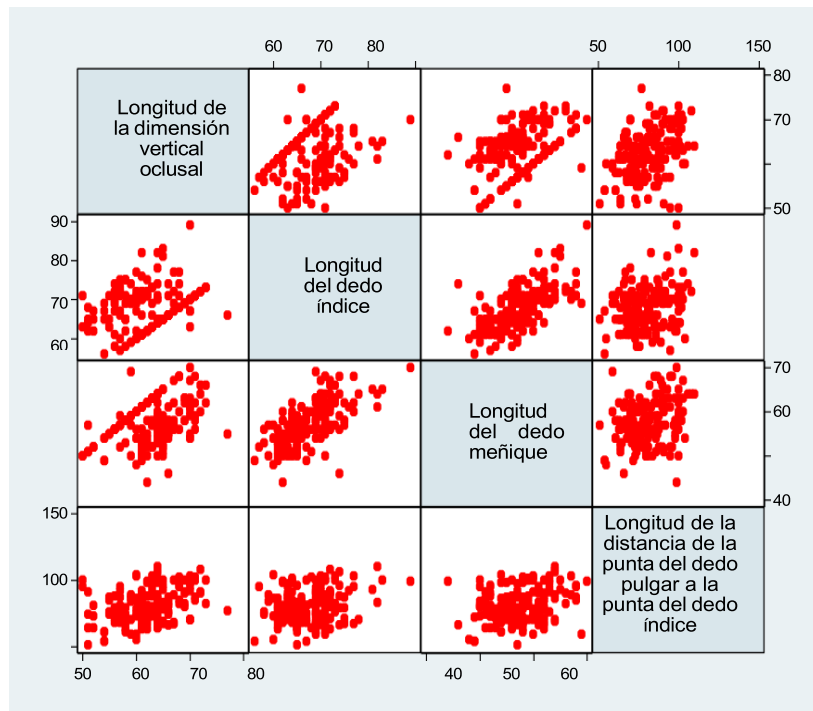


Figura 1. Relación entre la DVO y la longitud de los dedos en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Hipótesis Especifica 1

Hi¹: La longitud de los dedos se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Ho: La longitud de los dedos no se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Tabla 2. Relación entre la longitud de los dedos y el sexo en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

	Sexo		p valor*
	Masculino	Femenino	
Longitud del índice	70.2 ± 5.5	65.2 ± 3.9	<0.0001
Longitud del meñique	59.8 ± 4.6	55.4 ± 4.0	<0.0001
Longitud pulgar-índice	85.1 ± 13.2	76.7 ± 10.6	<0.0001

*: T de student

Interpretación: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la longitud de los dedos según el sexo. Los varones presentaron una mayor longitud del dedo índice (70.2 ± 5.5 mm) en comparación con las mujeres (65.2 ± 3.9 mm; $p < 0.0001$). De igual manera, la longitud del dedo meñique fue superior en los varones (59.8 ± 4.6 mm) respecto a las mujeres (55.4 ± 4.0 mm; $p < 0.0001$). Asimismo, la distancia pulgar–índice mostró valores más elevados en los varones (85.1 ± 13.2 mm) en contraste con las mujeres (76.7 ± 10.6 mm; $p < 0.0001$).

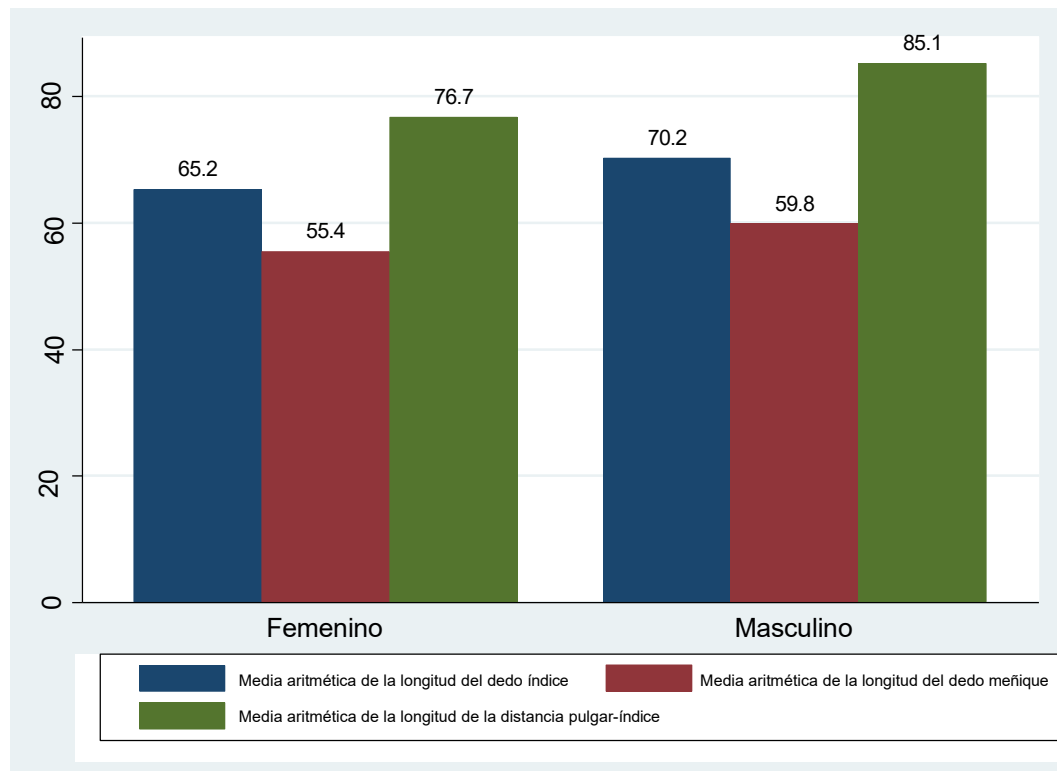


Figura 2. Relación entre la longitud de los dedos y el sexo en la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Hipótesis Especifica 2

Hi²: La medida de la dimensión vertical oclusal se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Ho: La medida de la dimensión vertical oclusal no se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Tabla 3. Relación de la DVO y el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.

Dimensión vertical	Sexo		p valor*
	Masculino	Femenino	
de la oclusión	63.8 ± 5.1	61.0 ± 5.2	0.0008

*: *T de student*

Interpretación: La dimensión vertical oclusal fue mayor en los varones (63.8 ± 5.1 mm) en comparación con las mujeres (61.0 ± 5.2 mm), con una diferencia estadísticamente significativa (p = 0.0008).

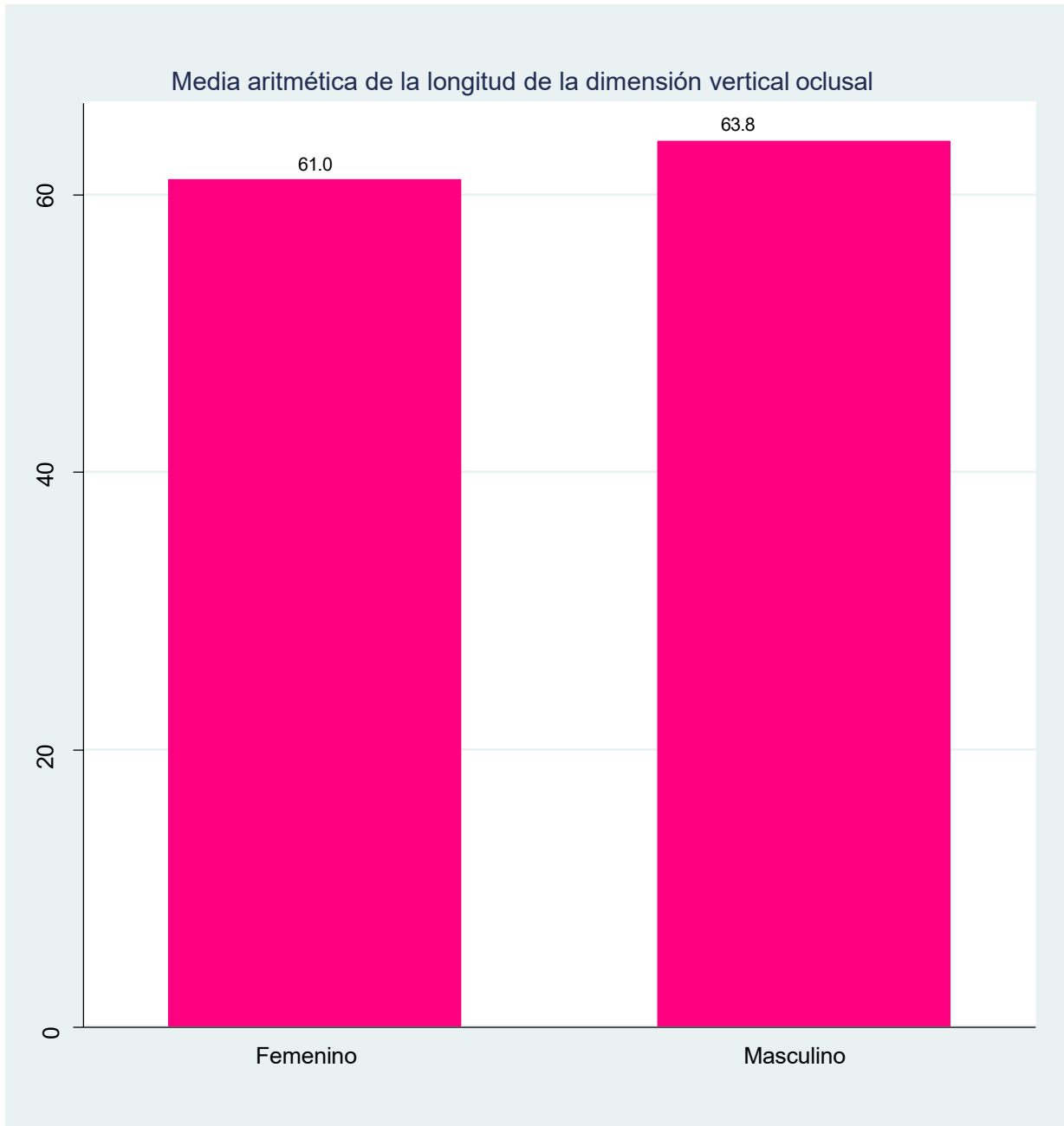


Figura 3. *Relación la DVO y el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en Lima, 2025.*

4.2 Discusión

La salud bucal en el Perú continúa representando una problemática de elevado impacto social y sanitario, tal como lo reconoce el Estado Peruano, no solo debido al acceso limitado, sino también a la alta proporción de abandono de los tratamientos una vez iniciados. Se ha informado que aproximadamente el 35 % de los pacientes no culmina su atención odontológica, lo que incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones como infecciones dentales, fístulas y abscesos (41). Estas afecciones no solo comprometen la salud oral, sino que generan alteraciones progresivas del complejo dentoalveolar, afectando la dimensión vertical oclusal (DVO) y funciones esenciales como la masticación, la fonación y la estabilidad de la articulación temporomandibular (3). En este contexto, se evidencia la necesidad de implementar métodos alternativos y complementarios que permitan estimar la DVO de manera confiable, especialmente cuando los métodos convencionales resultan limitados o no pueden aplicarse adecuadamente.

El propósito fundamental de este estudio fue determinar la asociación entre la DVO y la longitud de los dedos en los estudiantes de educación secundaria en la I.E. N.º 121 Virgen de Fátima. Los resultados evidenciaron una relación positiva y altamente significativa ($p < 0.0001$), confirmando la existencia de una proporcionalidad directa entre las medidas digitales y la dimensión vertical oclusal. Este hallazgo resulta relevante, ya que respalda la hipótesis de que determinadas proporciones corporales pueden emplearse como referencias antropométricas para la estimación clínica de la DVO, proporcionando una alternativa objetiva y reproducible.

Al contrastar los resultados obtenidos con investigaciones previas, se observa una relación significativa entre ambas variables. Calle (22), Sambath et al. (18) y Caycho (21) identificaron una correlación significativa con el dedo meñique, mientras que Salas (19) y Khan et al. (13) reportaron asociaciones relevantes con el dedo índice. Aunque los dedos evaluados difieren entre los estudios, todos coinciden en demostrar la existencia de una proporcionalidad corporal utilizable como referencia para la estimación de la DVO.

Esta concordancia refuerza la idea de que la mano humana ofrece múltiples puntos antropométricos válidos, ampliando las posibilidades de aplicación clínica.

Las diferencias observadas entre los estudios pueden atribuirse a factores como el rango etario de las poblaciones evaluadas, las características antropométricas propias de cada grupo o las variaciones en los protocolos de medición empleados. Sin embargo, estas diferencias no contradicen los resultados del presente estudio, sino que refuerzan la adaptabilidad del método antropométrico a distintos contextos clínicos y poblacionales. En este sentido, el presente estudio se suma a la evidencia existente, aportando datos que confirman la utilidad del método en población adolescente, un grupo etario menos explorado en comparación con adultos.

En relación con el primer objetivo específico, se identificaron diferencias estadísticamente significativas en la longitud de los dedos según el sexo ($p < 0.0001$), siendo los varones quienes presentaron mayores medidas en todas las distancias evaluadas. Este resultado coincide con lo reportado por Yasir et al. (15), quienes señalan que las proporciones corporales masculinas suelen presentar dimensiones mayores y una correlación más marcada con la DVO. La concordancia entre ambos estudios respalda la pertinencia de incorporar el sexo como un factor modulador dentro de los procedimientos analíticos antropométricos, ya que su omisión podría generar estimaciones imprecisas y afectar la exactitud del diagnóstico clínico.

Desde un enfoque comparativo, estas diferencias entre sexos permiten explicar ciertas variaciones en los resultados de estudios previos, en los cuales la distribución de la muestra por sexo no siempre fue homogénea. En este sentido, el presente estudio aporta evidencia que respalda la importancia de estratificar los análisis según el sexo, con el fin de obtener resultados más precisos y clínicamente aplicables.

Respecto al segundo objetivo específico, la DVO presentó diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres ($p = 0.0004$), lo que concuerda con los hallazgos de Bajracharya et al. (16). Esta coincidencia refuerza la idea de que la dimensión vertical oclusal presenta variaciones inherentes al sexo, por lo que no debe estimarse de manera uniforme. Las diferencias reportadas entre estudios pueden explicarse por factores como el desarrollo esquelético, la edad de los participantes o las características poblacionales, sin que ello comprometa la validez del método ni la consistencia de los resultados.

Desde el punto de vista clínico, la comparación entre estudios evidencia que, pese a las diferencias metodológicas y poblacionales, los resultados coinciden en la utilidad de las medidas digitales como referencia para la estimación de la DVO. Este consenso refuerza el valor del método antropométrico como herramienta complementaria, especialmente cuando los métodos tradicionales presentan limitaciones.

En concordancia con la literatura revisada, los hallazgos del presente estudio respaldan la medición de la longitud de los dedos como una alternativa práctica, económica y reproducible, con aplicabilidad clínica en la rehabilitación oral, particularmente en adolescentes y en pacientes sin registros clínicos previos.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Primera:

Se evidencia una correlación estadísticamente relevante entre ambas variables evaluadas, lo que respalda la utilización de este método como una herramienta complementaria para la estimación de la DVO.

Segunda:

Los varones presentan mayores longitudes en las medidas digitales evaluadas — distancia pulgar-índice, longitud del índice y del meñique— en comparación con las mujeres, lo que evidencia diferencias anatómicas relevantes que deben ser consideradas durante la evaluación oclusal.

Tercera:

La dimensión vertical oclusal muestra diferencias estadísticamente significativas según el sexo, con valores superiores en los varones, lo que refuerza la necesidad de emplear parámetros diferenciados según el sexo en la práctica clínica.

5.2 Recomendaciones

Primera:

Se recomienda a los profesionales de odontología considerar la medición de la longitud de los dedos como un recurso antropométrico complementario para la estimación de la dimensión vertical oclusal, especialmente en pacientes sin registros previos o con pérdida de estructuras dentarias.

Segunda:

Se recomienda diferenciar los parámetros de evaluación de la dimensión vertical oclusal según el sexo, empleando valores de referencia específicos para varones y mujeres, en concordancia con las diferencias anatómicas observadas.

Tercera:

Se recomienda profundizar las investigaciones en diferentes grupos etarios y poblaciones, con el fin de validar y estandarizar la utilización de la longitud de los dedos como método antropométrico para la estimación de la dimensión vertical oclusal.

Cuarta:

Se recomienda incorporar la medición de la longitud digital en la formación académica y en la práctica clínica odontológica, como herramienta de apoyo en la planificación de tratamientos rehabilitadores, considerando su bajo costo, accesibilidad y utilidad diagnóstica.

Quinta:

Se recomienda elaborar protocolos estandarizados que unifiquen los procedimientos de medición de la longitud de los dedos, a fin de garantizar la reproducibilidad y precisión del método en los distintos contextos clínicos y académicos.

Sexta:

Se recomienda promover campañas educativas y preventivas en salud bucal que orienten a la población sobre la importancia de la dimensión vertical oclusal y las consecuencias de no tratar oportunamente las afecciones dentarias.

REFERENCIAS

1. Raaef A, Hussein A, Lobna M. EMG evaluation of masseter muscle during maximum clenching in complete denture wearers after reducing the occlusal vertical dimension. **Int J Appl Dent Sci.** 2020;6(4):1-4. doi:10.22271/oral.2020.v6.i4a.1037
2. Gutiérrez L, Ortega L, Rodríguez J, Flores H, Magaña K, Curiel R, et al. Manejo interdisciplinario de rehabilitación oral en paciente con pérdida de dimensión vertical. **Rev Odont Mex.** 2022; 26(3): 56-64. doi:10.22201/fo.1870199xp.2022.26.3.80393
3. Fayad M. A literature review of vertical dimension in prosthodontics theory and practice - Part 1: theoretical foundations. **Cureus.** 2024; 16(6): e61903. doi:10.7759/cureus.61903
4. Organización Mundial de la Salud. La OMS destaca que el descuido de la salud bucodental afecta a casi la mitad de la población mundial. [Internet]. Ginebra: OMS;2022 [citado 12 de ago 2024]. Disponible en:
<https://www.who.int/es/news/item/18-11-2022-who-highlights-oral-health-neglect-affecting-nearly-half-of-the-world-s-population>
5. Barragán M, Viveros C, Garzón H. Alteración de la dimensión vertical: Revisión de la literatura. **Rev Estomatol.** 2019;27(2):27-37. doi: 10.25100/re.v27i2.8637
6. Kiep P, Duerksen G, Cantero L, López A, Núñez H, Ortiz R, et al. Grado de maloclusiones según el índice de estética dental en pacientes que acudieron a la Universidad del Pacífico. **Rev Cient Cienc Salud.** 2021; 3(1):56-62. Disponible en: https://www.upacifico.edu.py:8043/index.php/PublicacionesUP_Salud/article/view/135
7. Márquez M, Achachao K, Gómez S, Francis S, Huaranca E. Prevalencia de maloclusiones en niños y adolescentes de un instituto pediátrico de referencia en Perú. **Rev Pediatr Espec.** 2024;3(2):60-65. doi: 10.58597/rpe.v3i2.73

8. Ministerio de Salud. La caries dental es la enfermedad más común entre la población infantil. [Internet]. Lima: MINSA;2023 [citado 12 de ago 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/741092-minsa-la-caries-dental-es-la-enfermedad-mas-comun-entre-la-poblacion-infantil>
9. Ministerio de Salud. Ley N.º 31540 establece el 12 de abril como Día Nacional de la Promoción y la Protección Bucal Infantil [Internet]. Lima: MINSA; 2022 [citado 21 sept 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/638931>
10. Goldstein G, Goodacre C, MacGregor K. Occlusal vertical dimension: best evidence consensus statement. **J Prosthodont.** 2021;30(1):12-19. doi: 10.1111/jopr.13315
11. Pratami H, Arifin R, Budipramana M. Correlation between vertical dimension of occlusion and anthropometry of finger length. **Dentin J. Ked. Gigi.** 2023; 3 (1): 52-57. Disponible en: <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/dnt/article/view/8341>
12. Araujo M. Dimensión vertical oclusal en niños de 3,4 y 5 años con relación a su biotipo facial en una población peruana. [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/11242>
13. Khan S. Raza S. Ahmed, S. Hani U. Choudhry Z. Sukkurwala A. Correlation of index finger length to vertical dimensions of occlusion for edentulous patients and their satisfaction: a randomized controlled trial. **Sci Rep.** 2023; 13:7414. doi:10.1038/s41598-023-33722-x
14. Guragain M, Bhochibhoya A, Dahal S, Khaapung A, Dahal U, Shah SK, et al. Correlation between Anthropological measurements in Hand and Occlusal Vertical Dimension. **MedS J Med Sci.** 2023;3(5):46-50. doi:10.3126/mjmms.v3i5.60073
15. Yasir H, Sajida S, Abdullah A, Tariq R, Shafqat H. Anthropometric correlation between right ring finger length and vertical dimension of occlusion. **J Bacha Khan Med Coll.** 2022; 3(02):1–7. doi:10.69830/jbkmc.v3i02.19
16. Bajracharya A, Shrestha K, Maharjan S, Suraj M. Correlation of vertical dimension of occlusion with the length of fingers in different ethnicity and gender in Nepal. **Int J Prosthodont Restor Dent.** 2021;11(1):16–21. doi:10.5005/jp-journals-10019-1301

17. Vare S, Babu M, Dev R, Asritha S. Correlation between the occlusal vertical dimension and length of thumb in coastal Andhra population. **J Adv Med Dent Sci Res.** 2021; 9(3): 21-25. doi: 10.21276/jamdsr
18. Sambath K. Relationship of anthropometric measurements of index and little finger with vertical dimension of dental occlusion. **IOSR J Dent Med Sci.** 2019; 18 (5): 7-11. doi: 10.9790/0853-1805160711
19. Salas E. Relación de las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la dimensión vertical oclusal en pacientes que acuden a un centro médico privado, Lima 2021. [tesis]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12990/11281>
20. Limache L. Dimensión vertical oclusal y el promedio de la longitud de los dedos de la mano en los estudiantes de odontología [tesis]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2021. Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/items/ee845d24-9070-47b3-b424-97e351cc0696>
21. Caycho D. Medidas antropométricas de los dedos de la mano y dimensión vertical oclusal en dos centros odontológicos, Lima 2021. [tesis]. Lima: Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt; 2021. Disponible en: <http://repositorio.uoosevelt.edu.pe/handle/20.500.14140/452>
22. Calle N. Correlación de las medidas antropométricas de los dedos de la mano y la dimensión vertical oclusal en una población peruana. [tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/3468>
23. Rojas J. Relación entre la longitud vertical del pabellón auricular y la dimensión vertical oclusal [tesis]. Lima: Universidad Alas Peruanas; 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12990/11334>
24. Bacali C, Constantiniuc M, Craciun A, Popa D. Assessment of the vertical dimension of occlusion using palm width and finger length. **Medicina (Kaunas).** 2024; 60(9):1526. doi:10.3390/medicina60091526

25. Campos B. Relación de la dimensión vertical oclusal mediante el método de Ladda según biotipo facial [tesis]. Lima: Universidad Privada Norbert Wiener; 2019. doi:10.25100/re.v27i2.8637
26. Yabar M. Consecuencias de la pérdida de dimensión vertical en pacientes edéntulos parciales mayores de 50 años [tesis]. Huánuco: Universidad de Huánuco; 2021. Disponible en: <http://repositorio.udh.edu.pe/123456789/2780>
27. Paredes M. Valarezo J. Mejia C. Lainez S. Rehabilitación oral en el paciente con alteración de la dimensión vertical oclusal con enfoque multidisciplinario. **RECIMUNDO**. 2024;8(2), 318-326. doi:10.26820/recimundo/8.(2).abril.2024.318-326
28. Diapis M. Relación entre el biotipo facial y la dimensión vertical en pacientes de una clínica dental [tesis]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/8360>
29. Castillo D. Predicción de la dimensión vertical oclusal mediante parámetros antropométricos. [tesis]. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/3967>
30. Solano B, Gomez L, Pourhamid H, Solano E. Multidisciplinary treatment: vertical dimension increase combined with Invisalign. **J Aligner Orthod**. 2018;2(2):101–107. Disponible en: <https://institutoideod.es/tratamiento-multidisciplinario-aumento-de-la-dimension-vertical-combinado-con-invisalign/>
31. Vásquez J. Relación periodoncia-ortodoncia: revisión de la literatura. **Rev PortalesMedicos**. 2023; 18(4):155. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/relacion-periodoncia-ortodoncia-revision-de-la-literatura/>
32. Huamani J, Huamani J, Alvarado S. Rehabilitación oral en paciente con alteración de la dimensión vertical oclusal aplicando un enfoque multidisciplinario. **Rev Estomatol Herediana**. 2018; 28(1): 44-55. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552018000100006

33. Julcamoro E, Lozano F, Castro Y. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud lineal del pabellón auricular. **Rev Cubana Estomatol.** 2020;57(4):e2989. Disponible en: <https://revestomatologia.sld.cu/index.php/est/article/view/2989>
34. Castro S, Montalvan G. Relación entre dimensión vertical oclusal y longitud del pabellón auricular [tesis]. Lima: Universidad Cesar Vallejo; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/128139>
35. Ferrin G, Cordoba A, Osorio S. Disección de la mano y su relación teórico-práctica en rehabilitación. **Entramado.** 2021; 17(2): 280-290. doi:10.18041/1900-3803/entramado.2.7874
36. Mosquera M, Ocampo J, Vélez D, Montoya E. Descripción anatómica del sistema de poleas digitales de la mano. **Salutem Sci Spiritus.** 2021;9(2):88-96. Disponible en: <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/1367>
37. Sihuay T. Relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos de la mano según biotipo facial [tesis]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2019. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12672/10533>
38. Escobar F. Dimensión vertical de la oclusión y longitud de los dedos de la mano según biotipo facial [tesis]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/10258>
39. González O, Rendón A. Correlation between occlusal vertical dimension and finger length in an adult Tumbesian population. **Rev Fac Odontol Univ Antioq.** 2025;37(1):e357573. doi:10.17533/udea.rfo.v37n1e357573
40. Institución Educativa N. °121 Virgen de Fátima. Número de estudiantes matriculados por año, período 2025-I, Lima: IE 121; 2025
41. Estado Peruano. La salud bucal es un grave problema de salud pública [Internet]. Lima: Gobierno del Perú; 2025 [Citado 3 oct 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/regionmoquegua-diresa/noticias/1145790>

42. Hernández-Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. 7a ed. México: McGraw-Hill; 2019.
43. Creswell JW, Creswell JD. Research design: qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. 5th ed. Thousand Oaks: SAGE Publications; 2019.
44. Bunge M. Scientific research: strategy and philosophy. Cham: Springer; 2020.
45. Supo J. Metodología de la investigación científica para las ciencias de la salud. 3a ed. Arequipa: Bioestadístico; 2020.
46. Tamayo y Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 6a ed. México: Limusa; 2020.
47. Zarb GA, Hobkirk J, Eckert S, Jacob R. Prosthodontic treatment for edentulous patients: complete dentures and implant-supported prostheses. 14th ed. St. Louis: Elsevier; 2020.
48. León OG, Montero I. Métodos de investigación en psicología y educación. 5a ed. Madrid: McGraw-Hill; 2021.

ANEXOS

Anexo N° 1: Matriz de consistencia

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general:	Objetivo General:	Hipótesis general:	V1: Dimensión vertical oclusal	Tipo de investigación:
¿Cuál es la relación entre la dimensión vertical oclusal y la longitud de los dedos en estudiantes en la IE121 “Virgen de Fátima”?	Determinar la relación entre la dimensión vertical oclusal y longitud de los dedos en estudiantes en la I.E. 121” Virgen de Fátima”.	Hi: La dimensión vertical oclusal se relaciona con la longitud de los dedos en estudiantes en la IE.121 “Virgen de Fátima” en lima, 2025.		Aplicada
		Ho: La dimensión vertical oclusal no se relaciona con la longitud de los dedos en estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en lima, 2025.		Enfoque:
Problemas específicos:	Objetivos específicos:	Hipótesis específicas:	V2: Longitud de los dedos	Cuantitativo
¿Cuál es la longitud de los dedos según el sexo en los estudiantes de la IE121 “Virgen de Fátima”?	Determinar la longitud de los dedos según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima”.	Hi1: La longitud de los dedos se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en lima, 2025. Ho: La longitud de los dedos no se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en lima, 2025.	Longitud del dedo índice	Hipotético - deductivo
				Nivel:
¿Cuál es la medida de la dimensión vertical oclusal según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima”?	Establecer la medida de la dimensión vertical oclusal según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima”.	Hi2: La medida de la dimensión vertical oclusal se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en lima, 2025. Ho: La medida de la dimensión vertical oclusal no se relaciona según el sexo en los estudiantes de la IE.121 “Virgen de Fátima” en lima, 2025.	Longitud del dedo meñique	Correlacional
			Longitud pulgar-índice	Diseño: Observacional transversal

Anexo N° 2: Instrumento

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

N° de ficha

Edad: _____ **Año:** _____

Procedencia: _____

Sexo: 1. Femenino 2. Masculino

	DVO	Longitud del dedo índice	Longitud del dedo meñique	Distancia de la punta del dedo pulgar a la punta del dedo índice
LONGITUD (mm)				

Anexo N° 3: Validez de Instrumento



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Mg. Esp. CD Mariela Antonieta Villacorta Molina
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor del Instrumento: Bach. Tiffany Geraldine Sosa de La Cruz
 1.5 Título de la Investigación: "RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN VERTICAL DE LA OCLUSIÓN Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA I.E. 121" VIRGEN DE FÁTIMA" – LIMA, 2025"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.					✓
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E

Coeficiente de Validez = $\frac{(1x) + (2x) + (3x) + (4x) + (5x)}{50} = 1$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

✓ Aplicable

Lima, 18 de feb del 2025

Mg. CD Mariela A. Villacorta Molina
 CIRUJANO DENTISTA
 C.O.P. 13354

Firma del experto.

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Mg. C.D. María del Carmen Bravo Huerta*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor del Instrumento: Bach. Tiffany Geraldine Sosa de La Cruz
 1.5 Título de la Investigación: "RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN VERTICAL DE LA OCLUSIÓN Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA I.E. 121" VIRGEN DE FÁTIMA" – LIMA, 2025"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.					✓
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.					✓
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología					✓
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.					✓
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognoscitivas.					✓
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.					✓
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.					✓
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio					✓
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.					✓
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)						
		A	B	C	D	E



$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x) + (2x) + (3x) + (4x) + (5x)}{50} = 1$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: *Aplicable*

Lima, 18 de febrero del 2025


 María Del Carmen Bravo Huerta
 CIRUJANO DENTISTA
 62288
 Firma del experto.

 María Del Carmen Bravo Huerta
 CIRUJANO DENTISTA
 C O P 36288

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: *Mg. CD Christian Gómez Carrión*
 1.2 Cargo e Institución donde labora: Docente de la Universidad Norbert Wiener
 1.3 Nombre del Instrumento motivo de evaluación: Ficha de recolección de datos
 1.4 Autor del Instrumento: Bach. Tiffany Geraldine Sosa de La Cruz
 1.5 Título de la Investigación: "RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN VERTICAL DE LA OCLUSIÓN Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA I.E. 121" VIRGEN DE FÁTIMA" – LIMA, 2025"

II. ASPECTO DE LA VALIDACIÓN

	CRITERIOS	Deficiente 1	Baja 2	Regular 3	Buena 4	Muy buena 5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad en sus ítems.				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos del desarrollo de capacidades cognitivas.				✓	
7. CONSISTENCIA	Alineado a los objetivos de la investigación y metodología.				✓	
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del estudio				✓	
10. PERTINENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de Investigación.				✓	
CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)					40	
		A	B	C	D	E

$$\text{Coeficiente de Validez} = \frac{(1x) + (2x) + (3x) + (4x) + (5x)}{50} = \frac{40}{50} = 0.8$$

III. CALIFICACIÓN GLOBAL (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado)

Categoría	Intervalo
Desaprobado	[0,00 – 0,60]
Observado	<0,60 – 0,70]
Aprobado	<0,70 – 1,00]

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Lima, *18* de *Feb.* del 2025


 Christian E. Gómez Carrión
 REHABILITACIÓN ORAL
 Firma del experto.

Anexo N° 4: Confiabilidad del instrumento

. icc Valor ID Obs, mixed absolute

Intraclass correlations
Two-way mixed-effects model
Absolute agreement

Random effects: **ID** Number of targets = **10**
Fixed effects: **Obs** Number of raters = **2**

Valor	ICC	[95% Conf. Interval]	
Individual	.9931973	.9558412	.9984767
Average	.996587	.9774221	.9992378

F test that

ICC=0.00: F(9.0, 9.0) = **439.00** Prob > F = **0.000**

Se evaluó la confiabilidad intraobservador mediante el coeficiente de correlación intraclass (ICC), bajo un modelo de dos vías de efectos mixtos y criterio de acuerdo absoluto. El valor del ICC promedio fue de 0.99 (IC95%: 0.95 – 0.99), lo que indica una confiabilidad excelente entre las observaciones ($p < 0.001$).

Anexo N° 5: Aprobación de comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Lima, 22 de julio del 2025.

Autor Responsable:

Tiffany Geraldine Sosa De la Cruz

Exp. N°: 1175-2025

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** el siguiente proyecto de investigación:

Proyecto Titulado: "RELACIÓN ENTRE LA DIMENSIÓN VERTICAL DE LA OCLUSIÓN Y LONGITUD DE LOS DEDOS DE LA I.E. 121" VIRGEN DE FÁTIMA" – LIMA, 2025" Versión Nro. 1, con fecha 10/07/2025.

El cual tiene como Autor(es) a:

Tiffany Geraldine Sosa De la Cruz

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

- La **vigencia** de la aprobación es **24 meses** a partir de la emisión de este documento.
- Toda **enmienda** deberá presentarse al CIEIC-UPNW; el proyecto no podrá ejecutarse sin su aprobación previa.
- La constancia de aprobación por el CIEIC **no garantiza la aceptación** por parte de las **instituciones** donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidente
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

Avenida Arequipa 440
Universidad Privada Norbert Wiener
Teléfono: 706-5555 anexo 3286-3287 Cel. 939513820
Correo: comite.etica@uwieneredu.pe

Anexo N° 6: Asentimiento Informado

FORMULARIO DE ASENTIMIENTO INFORMADO	
<i>(Para trabajos de investigación cuyo objeto de estudio involucren menores de edad)</i>	
Título del Proyecto de Investigación: "Relación entre la Dimensión vertical de la oclusión y longitud de los dedos en la I.E. 121" Virgen de Fátima" – Lima, 2025"	
Autor Responsable: Tiffany Geraldine Sosa De La Cruz	
Universidad /Institución: I.E. 121" Virgen de Fátima"	
I. PROPÓSITO DEL ESTUDIO	
<p>El propósito es determinar la relación entre la dimensión vertical de la oclusión y longitud de los dedos en estudiantes de la institución educativa N.º 121" Virgen de Fátima", Lima 2025. u ejecución permitirá aportar mayor conocimiento en este campo, teniendo en cuenta a los adolescentes, ya que son importantes para el diagnóstico temprano. Por lo tanto, los resultados obtenidos en la investigación serán relevantes para su aplicación en el área clínica. El procedimiento a realizar tomará aproximadamente 15 minutos. Mediante esta evaluación se podrá determinar la dimensión vertical de la oclusión y su relación con la longitud de los dedos de la mano. Los resultados se entregarán de manera individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato del participante.</p>	
II. INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA TI	
2.1	Aunque tus padres o tutores hayan dado su permiso para que participes, la decisión final es tuya. Si no quieres participar, puedes decir que no, y está bien.
2.2	Si decides participar y en algún momento deseas retirarte, puedes hacerlo sin ningún problema.
2.3	Si alguna pregunta o actividad te hace sentir incómodo(a) y no deseas responderla, no estás obligado(a) a hacerlo.
2.4	Toda la información que brindes será confidencial. Esto significa que nadie fuera del equipo de investigación conocerá tus respuestas o resultados. Los datos serán utilizados únicamente con fines de investigación. Asimismo, recibirás tus resultados y el estudio será publicado de forma anónima en el repositorio de la Universidad Privada Norbert Wiener.

III. ¿Quieres participar?

Si aceptas participar, por favor marca (X) la casilla que dice "Sí quiero participar" y escribe tu nombre.

Si no deseas participar, marca (X) "No quiero participar".

() Sí quiero participar

() No quiero participar

Escribe tu nombre: _____.

		___/___/202__. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL PARTICIPANTE <i>(opcional)</i> Nombre del Participante: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		___/___/202__. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL TESTIGO/REPRESENTANTE LEGAL <i>(en caso corresponda)</i> Nombre del testigo o representante legal: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		___/___/202__. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL AUTOR RESPONSABLE Nombre del Autor Responsable: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	
		___/___/202__. FECHA (dd/mm/aaaa)
FIRMA DEL INTEGRANTE DEL EQUIPO DE INVESTIGACIÓN <i>(opcional)</i> Nombre del Integrante del equipo de investigación: DNI/Carné de Extranjería/Otros:	HUELLA DACTILAR	

NOTA:

- Si otra persona del equipo de investigación es asignada para aplicar este asentimiento informado deberá **adicional** sus datos personales y firmar en este documento, caso contrario dejar en blanco.

Anexo N° 7: Constancia de aprobación de la institución



INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 121
VIRGEN DE FÁTIMA
COD. P. 058281 COD.S. 0762849 - ARRIBA PERÚ MZ D LT 8 - 9



"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE CAMPO

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 121 "VIRGEN DE FÁTIMA" DE LA UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL N° 05 QUE AL FINAL SUSCRIBE:

HACE CONSTAR:

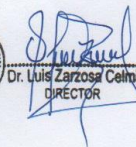
Que la Bachiller en Odontología, señorita **Tiffany Geraldine Sosa de la Cruz**, estudiante de la **Universidad Privada Norbert Wiener**, ha realizado satisfactoriamente un Estudio de Campo en esta institución educativa, en el marco de los requisitos establecidos para la obtención del Título **Profesional de Cirujano Dentista**.

Dicho estudio fue desarrollado con responsabilidad, ética y compromiso, cumpliendo con los lineamientos académicos y contribuyendo al fortalecimiento de la formación profesional de la bachillera mencionada.

Por lo expuesto, se expide la presente constancia a solicitud de la interesada, para los fines que estime conveniente.

Nuevo Perú, 25 de agosto del 2025




Dr. Luis Zarzosa Celmi
DIRECTOR

Anexo N° 9: Evidencia Fotográfica



Explicación a los alumnos



Dimensión vertical de la
oclusión



Longitud de los dedos



Anexo N° 10: Análisis Estadístico

```
. tabstat Longituddeldeindice Longituddeldeomeñique Longituddeladistanciadelap, statistics( mean p50 max min p25 p75 sd )
```

stats	Longi~ce	Longi~ue	Longit~p
mean	67.62791	57.50581	80.72093
p50	67	57	80
max	89	70	110
min	56	44	51
p25	64	54	71
p75	71	61	90
sd	5.346577	4.85039	12.64231

```
. pwcrr Longituddeladimensiónvertica Longituddeldeindice Longituddeldeomeñique Longituddeladistanciadelap, sig
```

	Longit~a	Longi~ce	Longi~ue	Longit~p
Longitudde~a	1.0000			
Longitudde~ce	0.2676 0.0004	1.0000		
Longitudde~ue	0.4232 0.0000	0.6448 0.0000	1.0000	
Longitudde~p	0.3801 0.0000	0.2615 0.0005	0.2878 0.0001	1.0000

```
. sum Longituddeladimensiónvertica
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Longitudde~a	172	62.38372	5.377381	50	77

```
. ttest Longituddeldeindice , by( Sexo )
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Femenino	91	65.2967	.4097393	3.908664	64.48268	66.11072
Masculin	81	70.24691	.6165242	5.548718	69.01999	71.47384
combined	172	67.62791	.4076727	5.346577	66.82319	68.43263
diff		-4.95021	.725825		-6.383001	-3.51742

diff = mean(Femenino) - mean(Masculin) t = -6.8201
Ho: diff = 0 degrees of freedom = 170

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0000 Pr(|T| > |t|) = 0.0000 Pr(T > t) = 1.0000

```
. ttest Longituddeldedomeñique , by( Sexo )
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Femenino	91	55.40659	.4204707	4.011035	54.57125	56.24193
Masculin	81	59.8642	.5157259	4.641533	58.83787	60.89052
combined	172	57.50581	.3698388	4.85039	56.77578	58.23585
diff		-4.457604	.6597909		-5.760042	-3.155166

```
diff = mean(Femenino) - mean(Masculin)          t = -6.7561
Ho: diff = 0                                     degrees of freedom = 170
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0000    Pr(|T| > |t|) = 0.0000    Pr(T > t) = 1.0000
```

```
. ttest Longituddeladistanciadelap , by( Sexo )
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Femenino	91	76.73626	1.111362	10.60171	74.52835	78.94418
Masculin	81	85.19753	1.47755	13.29795	82.25711	88.13795
combined	172	80.72093	.9639674	12.64231	78.81812	82.62374
diff		-8.461267	1.824922		-12.06369	-4.85884

```
diff = mean(Femenino) - mean(Masculin)          t = -4.6365
Ho: diff = 0                                     degrees of freedom = 170
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0000    Pr(|T| > |t|) = 0.0000    Pr(T > t) = 1.0000
```

```
. ttest Longituddeladimensiónvertica , by( Sexo )
```

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Femenino	91	61.0989	.5520646	5.266361	60.00213	62.19567
Masculin	81	63.82716	.5732704	5.159433	62.68632	64.968
combined	172	62.38372	.4100214	5.377381	61.57437	63.19308
diff		-2.728259	.7968284		-4.301212	-1.155307

```
diff = mean(Femenino) - mean(Masculin)          t = -3.4239
Ho: diff = 0                                     degrees of freedom = 170
```

```
Ha: diff < 0          Ha: diff != 0          Ha: diff > 0
Pr(T < t) = 0.0004    Pr(|T| > |t|) = 0.0008    Pr(T > t) = 0.9996
```




11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Texto citado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 0%  Publicaciones
- 8%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 0% Publicaciones
- 8% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	4%
2	Internet	hdl.handle.net	2%
3	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-12-16	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2023-11-28	<1%
5	Trabajos entregados	Universidad Católica de Santa María on 2025-08-21	<1%
6	Internet	idi.unicyt.edu.pa	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion on 2022-02-18	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-04-13	<1%
9	Internet	mejorescomparativas.es	<1%
10	Internet	repositorio.usil.edu.pe	<1%
11	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%